

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-100635

(43)公開日 平成10年(1998) 4月21日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 0 G 21/055

識別記号

F I

B 6 0 G 21/055

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平8-278944

(22)出願日 平成8年(1996) 9月30日

(71)出願人 000002082

スズキ株式会社

静岡県浜松市高塚町300番地

(72)発明者 渡辺 慎治

静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株式  
会社内

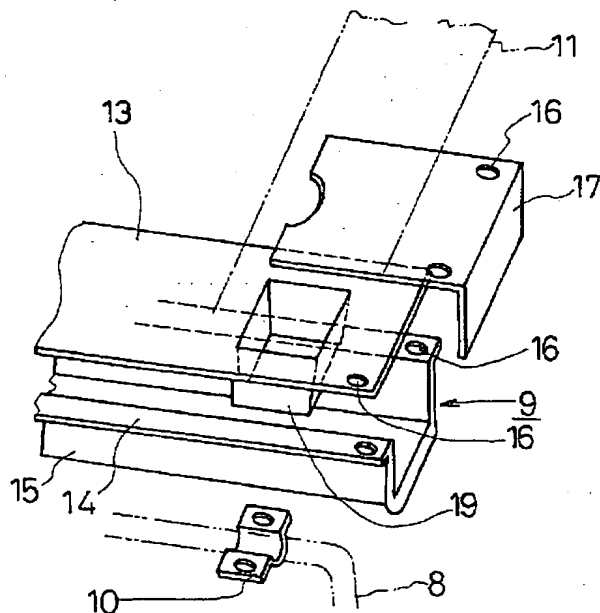
(74)代理人 弁理士 専 経夫 (外2名)

(54)【発明の名称】 スタビライザー取付部構造

(57)【要約】

【課題】 スタビライザーの取付部であるフロントクロスメンバの剛性を強くすると共に、安価で容易に製作できるものを提供する。

【解決手段】 アッパーパネル13およびロアパネル15により中空四角状に構成したフロントクロスメンバ9のロアパネル15にスタビライザーブラケット10を固着してスタビライザーバー8を装着し、ロアパネル15のスタビライザー取付部に対応する位置のアッパーパネル13に凹部19を形成し、凹部19の底部をロアパネル15に溶着し、凹部19の表面開口はフックブラケット17により閉成した。凹部19をロアパネル15に溶着したことにより、取付部の剛性が強化され、操縦安定性が向上する。これにより、取付部の軽量化、コストダウンが図れる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 長尺のアップパーパネルおよびロアパネルにより中空の断面角状に構成したフロントクロスメンバを車体前後方向のフレームで支持すると共に、前記ロアパネルにスタビライザーブラケットを固着してスタビライザーバーを装着したスタビライザーバー取付部構造において、前記ロアパネルのスタビライザーバー取付部に対応する位置の前記アップパーパネルに、前記ロアパネルにほぼ当接する底部を有する凹部を形成すると共に、該凹部を前記ロアパネルに接合し、該凹部を、前記アップパーパネルに当接し前記フロントクロスメンバの端部を閉塞するフックブラケットにより閉成したことを特徴とするスタビライザーバー取付部構造。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 自動車の走行を安定にさせるもののうち、ローリングを防止するために車輪の軸をテンションロッドにより支持する構造がある。後輪駆動の場合、スタビライザーバー（テンションロッド）はフロントクロスメンバに取り付けられることになる。本発明は、このスタビライザーバー取付部構造に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、自動車の車輪に設けられるローリング防止用のスタビライザーバーは、クロスメンバに支持され、両端を曲げて略コ字状に形成し、その端部に左右の車輪を連結させている。片側の車輪を例にとりて図3を参照して説明すると、車輪（前輪）1はタイヤ2、ホイール3およびドラム4からなり、ドラム4にナックル5が装着され、ナックル5にロアアーム6およびタイロッド7が軸着されて回動自在に取り付けられる。また、ロアアーム6にはスタビライザーバー8の端部が接続されている。

【0003】 また、スタビライザーバー8の中間部はフロントクロスメンバ9の表面にブラケット10を介して支持され、フロントクロスメンバ9は車体前後方向に延長したフレーム11に取り付けられている。スタビライザーバー8の支持構造として、フロントクロスメンバの内部にスタビライザーバーを収容したものもある（実開昭61-18919号公報参照）。また、車輪1を側面から見た場合は、図4に示すように、ナックル5にコイルスプリング12が設けられており、スタビライザーバー8は前方に延長されフロントクロスメンバ9に支持されている。

【0004】 スタビライザーバー8を支持するフロントクロスメンバ9は、図5に示すように、長尺板状のアップパーパネル13とフランジ14付きの断面コ字状のロアパネル15を、フランジ14をスポット溶着して一体に構成したものであり、フロントクロスメンバ9は中空の断面四角

状を呈し、端部はロアパネル15のコ字状部を絞って取付孔16を形成している。また、中空の端部をフックブラケット17により閉塞させている。

【0005】 以上説明した車輪1の周辺構造において、制動時には、タイヤ2からの制動荷重は順次、ホイール3、ドラム4、ナックル5、ロアアーム6、スタビライザーバー8、ブラケット10を介してフロントクロスメンバ9へと伝達される。すなわち、図6に示すように、タイヤ接地面の前進制動F、または後退制動F、はスタビライザーバー8を支持するブラケット10に前方向荷重F、または後方向荷重F、が負荷されることになる。

【0006】 このとき、フロントクロスメンバ9の剛性不足、強度不足があると、フロントクロスメンバ9に断面変形あるいは亀裂が発生するので、図7ないし図9に示すように、ブラケット10の取付部やフレーム11の取付部にパッチ18を追加したり、板厚を増加させたりしている。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、補強のためにパッチ18を追加したり、板厚を増加させたりした場合には、工数の追加、重量の増加となり、コストアップとなる。また、ブラケット10の取付部の面剛性が低い場合には、スタビライザー効果が低く、スタビライザーバー8の太さを大きくする必要があり、さらに、重量の増加となり、安価に製作できなくなる。

【0008】 本発明は、スタビライザーバーの取付部であるフロントクロスメンバの剛性を強くすると共に、安価で容易に製作できるようにしたスタビライザーバー取付部構造を提供することを目的とする。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記目的を達成するために、長尺のアップパーパネルおよびロアパネルにより中空の断面角状に構成したフロントクロスメンバを車体前後方向のフレームで支持すると共に、前記ロアパネルにスタビライザーブラケットを固着してスタビライザーバーを装着したスタビライザーバー取付部構造において、前記ロアパネルのスタビライザーバー取付部に対応する位置の前記アップパーパネルに、前記ロアパネルにほぼ当接する底部を有する凹部を形成すると共に、該凹部を前記ロアパネルに接合し、該凹部を、前記アップパーパネルに当接し前記フロントクロスメンバの端部を閉塞するフックブラケットにより閉成したことを特徴とする。

## 【0010】

【発明の実施の形態】 本発明は、外観上、車体を安定させるスタビライザーバーは、フロントクロスメンバの下部を構成するロアパネル上にブラケットで支持されるので、従来品と同様の組み付け作業が行える。フロントクロスメンバについては、その上部を構成するアップパーパネルに、前記ブラケットの位置に対向して凹部を形成

し、凹部はロアパネルの内側面と接触し溶着される。また、凹部にはフックブラケットの面が被覆溶着され、剛性が強化される。これにより、スタビライザーバーにかかる外力がフロントクロスメンバに掛かっても、アッパーパネルの凹部がロアパネルの内側面と溶着されているので、ブラケットの箇所が形状が強固になり、外力によるひずみを防ぎ操縦安定性を向上させる。

#### 【0011】

【実施例】以下、本発明の実施例を添付図面に基づいて説明する。図1に示すように、フロントクロスメンバ9は長尺板状のアッパーパネル13と、スポット打ち可能なフランジ14を備えた断面コ字状の長尺なロアパネル15とからなり、フランジ14をアッパーパネル13に当接させて溶着させた中空の角状パイプに形成されている。そして、ロアパネル15にスタビライザーバー8がブラケット10を介して支持されている。

【0012】また、アッパーパネル13には、ロアパネル15のブラケット10の取付部に対向して凹部19が形成され、凹部19の底面はロアパネル15に接触し、溶着されている。凹部19はプレス等により成形でき、四方に壁面を作っても良く、対向する一面を壁面とし隣接部分を開口にしても良い。また、図2に示すように、凹部19の表面開口はL字状のフックブラケット17の延長した面により覆われ、フックブラケット17のもう一方の面はフロントクロスメンバ9の端部開口を溶着により塞いでいる。そして、フロントクロスメンバ9およびフックブラケット17の取付孔16により、車体前後方向に延長したフレーム11にボルト等により固定される。

【0013】フロントクロスメンバ9のスタビライザーバー取付部構造を上記の通り、構成したことにより、凹部19の壁面が中空部を補強し、フロントクロスメンバ9の取付部の面剛性は大幅に強くなる。したがって、制動時の外力による取付部の断面変形を防ぐことができ、従来の対策であるパッチ18の付加、板厚の増加が不要になり軽量化を図り、コストを安価にすることができる。また、スタビライザーバー取付部の面剛性が向上したことにより、スタビライザ効率が向上し、操縦安定性が向上する。また、スタビライザーバー8の径を小さくすることが可能となり、軽量化、コストダウンを図ることができる。そして、スタビライザーバー取付部の剛性が強くなることにより、ボディ振り剛性が強くなり、ボディ強度が増し、操縦安定性、乗り心地を向上させる。

#### 【0014】

【発明の効果】本発明は、以上のように構成したものである。アッパーパネルとロアパネルがスタビライザーバーの取付部付近で凹部により連結され、剛性が強くなり、スタビライザーバーに伝わる外力に対抗でき、スタビライザ効率が良くなり、操縦安定性の向上を図ることができる。また、従来と比較してこの構造は、他の補強部品を使用しないので簡単であり、工数削減、軽量化、コストの低下を図ることができる。また、スタビライザーバーの径を小さくすることが可能になり軽量化、コストの低下を図ることができる。さらに、フックブラケットはフロントクロスメンバの剛性向上および雨水の侵入防止を図るものである。また、取付部の剛性が強くなることでボディ振り剛性が向上し、ボディ強度、操縦安定性、乗り心地が向上する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による実施例のスタビライザーバー取付部構造の展開図である。

【図2】図1に示すスタビライザーバー取付部構造の断面図である。

【図3】従来のスタビライザーバー周囲の模式図である。

【図4】図3に示すスタビライザーバー周囲の側方から見た模式図である。

【図5】図3に示すスタビライザーバー取付部構造の下から見た斜視図である。

【図6】図3に示すスタビライザーバー取付部構造に加わる力を説明する模式図である。

【図7】図5に示すスタビライザーバー取付部構造の補強を説明する斜視図である。

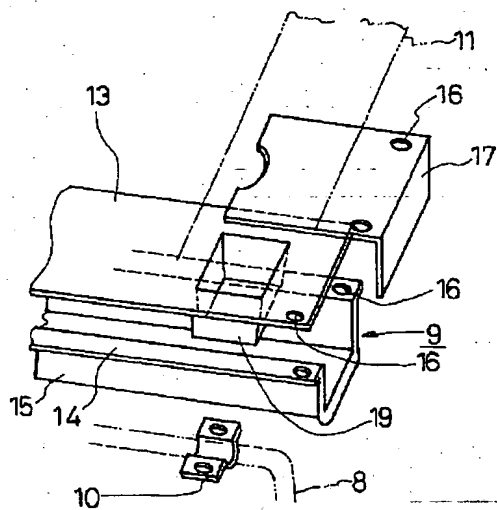
【図8】図7に示すスタビライザーバー取付部構造の上方からみた斜視図である。

【図9】図7に示すスタビライザーバー取付部構造の断面図である。

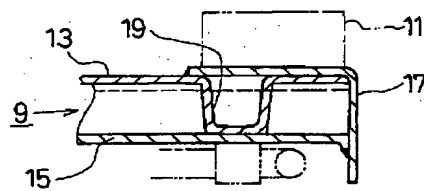
#### 【符号の説明】

- 8 スタビライザーバー
- 9 フロントクロスメンバ
- 10 スタビライザーブラケット
- 11 フレーム
- 13 アッパーパネル
- 15 ロアパネル
- 17 フックブラケット
- 19 凹部

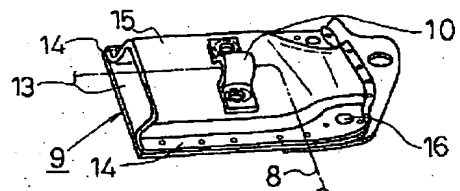
【図1】



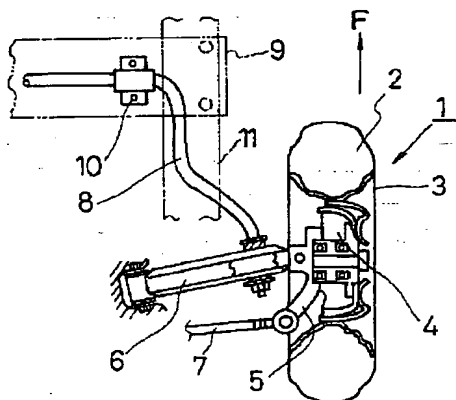
【図2】



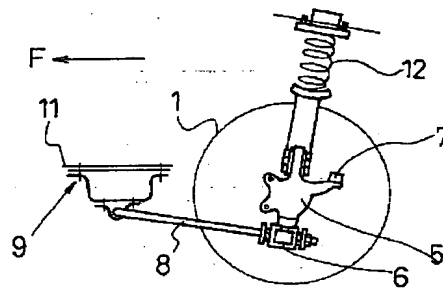
【図5】



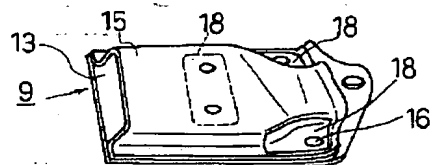
【図3】



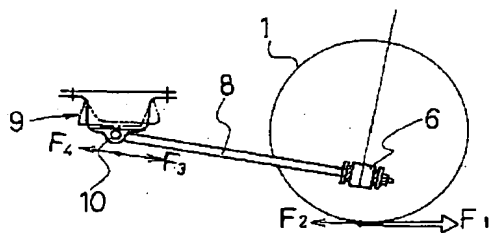
【図4】



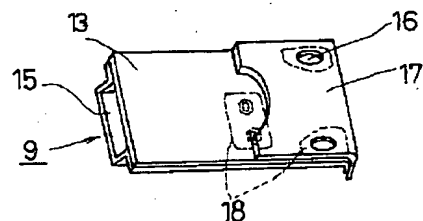
【図7】



【図6】



【図8】



(5)

特開平10-100635

【図9】

